图书情报工作
第63卷 第17期 2019年9月

高校图书馆读者使用座位预约管理系统的经济学分析
——以吉林大学鼎新图书馆为例

温红超
吉林大学法学院　长春 130012

摘要：[目的/意义]当前高校图书馆座位预约管理系统研究中默认系统会被广泛使用，然而实践中并非必然如此。针对座位预约管理系统的实际使用效果，分析其成因，并提出完善座位预约管理制度的思路。[方法/过程]采用实证分析和经济学分析方法，统计吉林大学鼎新图书馆座位预约管理系统的使用数据，描述其使用效果。通过讨论座位预约管理制度中的规则选择成本、分配成本、裁判成本、执行成本以及监督成本，分析座位预约管理系统使用现状的成因。[结果/结论]实践中座位预约管理系统使用人数偏少，这种现象是"先到先得"和"预约选座"两种座位资源分配规则博弈的结果。由于在规则选择、分配、裁判、执行以及监督过程中成本分配不合理，读者缺乏使用系统的激励机制。系统功能的实现程度也是影响读者使用的因素，高校图书馆引进座位预约管理系统主要为了解决占座问题。针对4种不同类型占座行为，系统功能实现程度不一。要完善座位预约管理制度，需要整体地、系统地采取措施，包括统一座位资源分配规则、完善制度设计、系统管理和人力管理相结合。

关键词：高校图书馆　座位预约管理系统　使用现状　成本
分类号：G251.3
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2019.17.013

1 引言

目前，座位预约管理系统在高校图书馆备受热捧。与此同时，相关研究却不够充分。座位预约管理系统研究主要包括两个方面：①从技术角度探讨系统设计方案，如基于GIS技术的高校图书馆座位管理系统[1]、基于视频监控的座位管理系统研究[2]、基于IC卡的座位预约管理系统研究[3]。国家知识产权局网站也公布了一批座位预约管理系统专利技术。②探讨座位预约管理系统的应用与实践。其中，有一部分成果通过调查数据来分析座位预约管理系统的运行效果。王彦、田文夫、冯晴通过调研6所高校指出由于一些高校座位管理系统未启用预约功能，导致馆员工作量增加、馆员与读者产生矛盾等问题[4]。曾文雯通过对系统情况、系统服务效果、服务满意度以及图书馆管理员素质进行问卷调查，认为读者使用座位预约管理系统中具有较高的满意度[5]。

很少有研究者关注座位预约管理系统使用率问题。即便有些成果中指出了这一系统未被广泛使用，但也只是认为读者需要时间加以适应[6]。刘开琼针对座位预约管理系统使用率较低的情况，提出了主要的几种表现行为，包括读者怕麻烦而宁愿不使用这部分座位资源、拒绝使用座位预约管理系统、预约后不按照分配的座位就坐以及预约后失约。其将座位预约管理系统使用率低的原因归结于读者不自觉（即读者具有道德瑕疵）和图书馆网络服务不佳[7]。读者的"不自觉"并非座位预约管理系统使用率低的真正成因。事实上，人具有自利性，这并不以读者群体是大学生或者其他群体而转移[8]。显然，提高座位预约管理系统使用率是如何实现合作问题，而非道德问题，因此需要转变思路，多从制度层面找原因，即不是读者不愿意使用座位预约管理系统，而是座位预约管理系统还不具有足够的优势使得读者使用这一系统。

综上所述，当前高校图书馆座位预约管理系统研究中默认系统会被广泛使用，然而实践中却并非必然如此。座位预约管理系统要发挥作用，其前提是读者

作者简介：温红超（ORCID：0000-0001-9822-8844），博士研究生，E-mail：soahc2015@163.com。
收稿日期：2018-11-20　修回日期：2019-02-10　本文起止页码：110-117　本文责任编辑：王传清

广泛使用这一系统,但是关键问题是读者为什么要使用这一系统。大多数研究者都认为高校图书馆引入座位预约管理系统是为了解决占座问题,提高座位资源利用率。然而,占座问题并不是基于读者认知错误而造成的,而是源于读者有意识的行动,若读者能够自觉地使用座位预约管理系统,那么占座问题将迎刃而解,问题在于读者为何会使用这一系统。因此,本研究着重分析座位预约管理系统未被广泛使用的原因。首先选取样本,对座位预约管理系统的使用数据进行统计,描述其使用现状。通过经济学方法,探讨座位预约管理系统在不同阶段的成本分配,分析座位预约管理系统使用现状及成因。在以上讨论的基础上,提出完善座位预约管理制度的思路。

2 使用现状

基于软件来源不同和高校需求多样化,各个高校图书馆座位预约管理系统存在差异,但大同小异,都是通过技术手段实现座位资源的分配和管理,以吉林大学鼎新图书馆(以下简称"鼎新馆")为分析对象。鼎新馆有7个学习空间(可用于阅览、自习、研讨等具有复合功能的区域),其座位容量分别为353、124、188、172、244、130、187个,总计1 398个座位。其中二楼只有一个学习空间,三楼、四楼和五楼分别有两个学习空间。

鼎新馆座位预约管理系统于2017－2018学年第一学期试运行一个月,学校认为各方面反馈结果良好,2018年3月5日正式启用该系统。座位预约管理系统的宣传既包括通过LED屏、选座机以及微信平台介绍信息,又包括树立提示牌、发放使用手册等宣传形式。不仅如此,每个座位上都贴有一张卡片,该卡片主要包括3项内容:座位编码、二维码以及提示语(微信扫描二维码预约座位、签到续约、暂离、回复以及结束使用)。总之,通过以上途径能够很好地宣传座位预约管理系统,达到广而告之的目的。

表1 读者使用座位预约管理系统的平均人数

统计日期 \ 学习空间	一(二楼)	二(三楼)	三(三楼)	四(四楼)	五(四楼)	六(五楼)	七(五楼)
5.10－5.17	18.11	4.63	7.91	3.55	5.16	8.82	10.23
5.26－6.30	32.22	9.67	13.00	11.11	15.00	30.89	43.78
7.02－7.05	24.76	7.23	9.41	7.25	14.95	39.43	44.70

2018年5月10日至7月5日,笔者通过观察记录了三份数据见表1。第一份数据统计了5月10日至5月17日一周内读者使用座位预约管理系统的人数。尽管缺乏准确的入馆数据,但是从观察到的直观现象而言,使用座位预约管理系统的人数远远少于入馆人数。此外,在观察中还发现一周当中周末两天图书馆人数较多,而且随着人数增多,使用座位预约管理系统的人数相对增多。

第二份数据统计了六周内5月26日至6月30日每个周末座位预约管理系统的使用人数,从座位使用高峰时段的统计来看(如10:00、15:00),在这些时段图书馆座位容量基本呈现饱和状态。与第一份数据相比,第二份数据有两点变化:①整体上预约人数变多,这是由于随着时间的推移而使用人数增加,也可能随着周末入馆人数基数变大而增多;②第六、七学习空间使用座位预约管理系统的人数迅猛增长,其增长速度快于其他学习空间,由于四楼、五楼的增长并不同步,可以推论地理区位并不是主要影响因素,究其原因,主要是因为第六、七空间在入口处贴有"占座无效、预约为准"的告示。

第三份数据统计了7月2日至7月5日的座位预约管理系统的使用情况,统计方法与第一份数据一致。这一时期临近期末考试结束、假期来临,第一天和最后一天两天使用座位预约管理系统的人数差异很大,这是因为大量读者离校以及暑假来临使得入馆人数骤减。但是,即便如此,仍有一些读者选择使用座位预约管理系统。

尽管在试运行阶段各方面反馈结果良好,但是单从这一系统的使用率而言,其运行效果并不乐观。座位预约管理系统的使用人数远远少于入馆人数。入馆人数在工作日、周末以及期末期间存在差异。那么座位供求关系是否影响座位预约管理系统的使用率呢?即当座位供给大于需求时,系统使用率较低;而当座位供给小于需求时,系统使用率相应升高。然而,这种观点站不住脚。座位供给小于需求仅是系统使用率高的必要条件,而非充分条件,因为在周末、期末等座位供给小于需求时,座位预约管理系统依然未达到广泛使用的水平。根据统计数据,通过座位预约管理系统选

择座位的读者人数最多达到 321 人。假设这一数值是图书馆座位容量饱和状态下使用系统的人数，那么系统使用率仅仅为 22.96%。而且在观察中发现当鼎新馆座位容量饱和，新来读者在找不到座位情况下也未选择通过预约座位来主张座位优先使用。事实上，座位预约管理系统使用率偏低的情况在其他学校也出现过。如有数据显示，南京林业大学图书馆 2013 年座位预约管理系统的使用人数超过入馆读者的 30%[9]。显然，其使用数据远未达到广泛使用的程度。有必要弄清楚座位预约管理系统使用率偏低的原因。

3 规则博弈：读者使用座位预约管理系统的经济逻辑

作为一种资源分配规则，座位预约管理系统的逻辑是读者提交座位需求申请，系统认可读者对特定座位的使用或者随机分配座位，可以将这种模式表述为预约选座，它既包括了通过互联网选座，也包括通过选座机选座，与此相对应的分配规则是先到先得。从经济学的角度而言，实践中规则的执行需要付出一定的成本，执行不同的分配规则需要付出不同的成本，而成本的大小是影响读者选择座位资源分配规则的重要因素。当读者选择通过座位预约管理系统使用座位，表示其遵循预约选座的分配规则；反之则遵循先到先得的分配规则。因此，鼎新馆座位预约管理系统使用率偏低问题就可以转化为读者为何倾向于遵循先到先得规则，而非预约选座规则，这是两种分配规则的博弈。

相较于先到先得，预约选座不仅改变了座位资源的分配方式，更是改变了座位资源分配过程中成本的分配，承担成本的一方就意味着需要履行相应的义务，因此这一过程亦是权利的重新界定。经济学诺贝尔奖获得者科斯认为当交易成本等于零时，权利的任何配置都是有效的，然而现实世界中交易成本为正，权利的不同配置将影响最终的效率[10]。读者参与本身就需要付出成本。若是读者按照规定使用座位预约管理系统，那么就等于分配座位的成本由读者承担。因此，无论基于习惯，还是嫌麻烦、不自觉而不预约，本质上都是读者拒绝承担这一成本的表现。由于“人是以自我为中心的”，所以读者对于施加于他人身上的成本可以视而不见，但是会对增添在自己身上的一丝一毫成本都会“斤斤计较”。探讨读者使用座位预约管理系统的经济逻辑就是要分析这一过程中的成本分配问题。

3.1 规则选择的成本

就座位分配规则而言，目前存在 3 种情况：先到先得、预约选座、先到先得和预约选座并存。鼎新馆则采取了先到先得和预约选座并存的分配方式。

从人与人互动的角度来看，社会最基本的问题有两个：第一个是协调问题，第二个是合作问题[11]。如何选择座位资源分配规则是协调问题。而协调问题的核心是如何预测他人的行为[11]。当只存在先到先得或预约选座一种分配规则时，读者不需要预测其他读者的行为，因为其他读者只具有一种规则可以选择。然而，当两种规则同时存在的情况下，显然这给读者带来困难。从博弈论角度而言，当两个读者都选择或不选择预约选座的时候，两者遵循同一个规则，不会产生冲突；当其中一个读者选择预约选座，而另一个读者不选择预约选座，那么就必然产生一方主张座位优先使用权的问题。显然，读者不愿意承担主张座位优先使用权的成本。这在实践中表现为鼎新馆很少出现读者主张座位优先使用权的案例，更毋宁说读者之间产生激烈冲突了。相比较而言，读者倾向于先找到座位，而后再采用预约选座，减小座位使用成本。若是大多读者都采用这一策略，那么座位预约管理系统使用率会得到大幅度提升，但是这就使得座位预约管理系统形同虚设，因为它成为先到先得的一种变形。事实上，“先找到座位，而后再采用预约选座”这一策略并不是一种均衡，因为实践中鼎新馆座位预约管理系统使用率没有得到大幅度提升。归根到底，读者缺乏采取这一策略的意愿。具体而言，造成这种现象的原因有二：①预约选座的成本高于先到先得；②读者选择先到先得的机会成本很小，即由于座位供需关系不足够紧张，即便未取得座位优先使用权，但是依然能够实现座位使用权（如当其他读者主张座位优先使用权时，该读者可以换到别的座位）。

规则的认可度是另一项影响读者使用座位预约管理系统的激励机制。先到先得是默习规则，预约选座是制定规则，前者的认可度高于后者。张升超认为占座是习惯法[12]。严格来说，先到先得才是习惯法，占座只是这一习惯法的表现形式。先到先得是在长期社会实践中形成的，具有广泛的社会基础，而座位优先使用权的制定主体是图书馆，并且仅仅通过使用手册来确认，这些都影响其认可度。显然，先到先得的权威性要强于图书馆制定规则，读者更有动力遵循这一规则。

实践中,有的学校规定只有通过座位预约管理系统才可以使用座位,有的学校则不加以强制。尽管加以强制显得有些“粗暴”,但是从提高使用率角度而言,强制使用是一种重要的激励机制。鼎新馆第六、第七学习空间事实上改变了预约选座和先到先得并存的制度设计,“占座无效、预约为准”的告示明确了规则,减少了读者选择规则的成本,有利于提升系统使用率。

3.2 分配成本和裁判成本

在先到先得前提下,资源分配的成本主要由读者在分配阶段来承担。一些人指出先到先得的座位分配方式容易演变为“抢座”,造成同学间关系紧张,甚至大打出手[13]。预约选座的座位分配成本由系统负担,这看似一劳永逸地减小座位资源分配的成本,其实不然。预约选座的分配逻辑在于,当一个读者预约选座,排除已经选定的座位,它假定所有座位都是空闲的,然而事实上还有些读者采取先到先得的分配方式,这就为读者使用座位过程中的冲突埋下了伏笔。预约选座将分配过程中的成本转移到了裁判阶段和执行阶段。若座位资源供需关系紧张且只有预约选座一种资源分配规则,那么毫无疑问座位预约管理系统是卓有成效的,因为它可以消除读者等候入馆的时间成本,在座位资源分配过程中消除读者间的争议;若座位资源供需关系紧张且并行“预约选座”和“先到先得”两种分配规则,由于座位可期待性降低,那么座位预约管理系统不仅不会减少读者等候入馆的时间成本,而且还会增加读者间的争议。

假如座位资源供需关系不紧张,那么抢座等现象就不能归结于先到先得分配规则本身,而在于裁判功能不彰。当读者就座位使用权产生争议,一般情况下争议双方共同组成了裁判者,但是因为两者与争议事项具有利害关系,很难公正裁判,以至于两者无法通过裁判来解决争议,若非其中一方退让,很可能造成争议升级。假如此时由中立第三方(如图书馆工作人员)来裁判,那么争议就容易被化解。这表明座位资源使用争议中裁判成本由何者承担成为解决问题的关键。争议双方均最有意愿承担裁判成本,但是争议双方的裁决往往没有效率。实践中,一些学校座位预约管理系统具有“裁判功能”,一旦读者间产生争议都可以通过该系统申请图书馆工作人员裁判。与此同时,图书馆工作人员的工作量增加,裁判成本由图书馆工作人员负担。

3.3 执行成本

《鼎新图书馆座位预约管理系统使用手册》规定:读者未通过预约管理系统成功预约座位,或预约使用的时间已到期,则该座位均不属于您,如有其他读者预约到达该座位,请务必让出该座位。鼎新馆通过这一规定,设定了座位优先使用权。但是主张座位优先使用权的成本由读者个人来承担,这就减弱了他们预约选座的积极性。因为通过座位预约管理系统选择了座位,即获得了座位优先使用权,若座位处于空闲状态,那么读者的座位优先使用权就转变为座位使用权,若座位为他人使用,这时候需要读者去主张权利。在主张权利过程中,若他人承认座位优先使用权,那么就会让出座位,座位优先使用权转化为座位使用权;若读者基于实现权利的可能成本而放弃主张权利,其预约成本由读者自身承担;若他人不承认其座位优先使用权,那么就拒绝让出座位,要实现座位优先使用权则需要付出更多成本。在实践中,座位优先使用权的认可度不高,以至于很多人不知道座位优先使用权,在这种情况下通过座位预约管理系统选择座位的读者实现座位优先使用权的成本很高。

执行成本的大小与分配合理程度有关。一般而言,分配合理更容易为人们所接受。相反,分配不合理总会处处遭人抵制。从某种程度上而言,预约选座和先到先得就是分配资源政策。在拉斯韦尔看来,政策就是影响价值分配的重要决策[14]。显然,这两种分配规则代表了不同的价值,如相较而言预约选座强调秩序,而先到先得强调自由。这可以通过一个案例加以说明。读者甲遵循先到先得,从早上八点钟开始使用某个位置,读者乙早上十点钟预约了这个位置,那么读者甲应该让出该位置吗?在这两个小时中,读者甲已经获得了座位使用权,这是否可以对抗读者甲的座位优先使用权呢?按照《鼎新图书馆座位预约管理系统使用手册》,读者甲应当让出位置,这体现了鼎新馆对于推行座位预约管理系统的意志。然而,在实践中,读者对于座位优先使用权并不认可,这主要表现为:读者对于他人主张座位优先使用权的行为“不理睬”;在座位资源使用高峰时期,座位资源供应小于需求,尽管大量座位都未被预约,但是读者选择离开而非通过预约选座来排除他人的座位使用权。

座位优先使用权不被认可具有成本方面原因。主张座位优先使用权使得图书馆为读者提供资源的成本

转移到了读者身上,读者不愿意承担这一成本,因此也就不会采取进一步行动。若由图书馆代替读者主张座位优先使用权,那么读者使用座位预约管理系统的意愿则会提升。例如预约之后,可以点击清理功能,图书馆工作人员则按照请求,查看预约座位是否为他人使用,若有人,则要求他人让座。

此外,占座问题使得执行成本上升。读者利用私人物品占座,对其物品进行清理则成为了必然。假如清理占座物品的成本由图书馆承担,那么一旦读者违规,图书馆工作人员有权采取措施。由于读者对于留在座位上的物品具有所有权,图书馆工作人员无权自行处理,而只能代为保管(即将其移到别的地方)。若是图书馆工作人员采取措施过程中存在过错而导致读者个人物品损坏,那么图书馆还可能要承担侵权责任。如读者占座,工作人员将其遗留在座位上笔记本电脑清理,一旦笔记本电脑出现了问题,那么图书馆难辞其咎。若是规定其他读者有权利这么做,那么读者事实上承担了相应的责任,即成本由图书馆转移到了读者身上。从保护读者权益和体现执法公正角度而言,图书馆应采取必要措施,否则读者主张座位优先使用权成本上升,使其不愿意使用座位预约管理系统。

3.4 监督成本

制度得以实施的关键就在于这一制度具有保障机制。然而,鼎新馆座位预约管理系统保障机制并不健全。《鼎新图书馆座位预约管理系统使用手册》规定座位预约以下情况认定为违约:①读者预约座位却未在规定时间内签到;②值班老师巡查时发现座位使用异常;③帮助他人签到签离等。违约累计三次者,系统自动将其列入黑名单,七天内不可预约座位,七天后系统自动解除黑名单。事实上,除了第一项违约情况由系统认定外,第二项和第三项均需要人力完成,完成这些工作需要大量成本。即便没有座位预约管理系统,也可以采取相应操作,这也就意味着从制度设计来看座位预约管理系统是没有价值的。在博弈论中,威胁可以分为可置信的威胁和不可置信的威胁。只有可置信的威胁才能真正发挥作用。但是,除了第一项违约认定外,第二项和第三项的违约认定都是不可置信的。此外,被列入黑名单后,七天内不可预约座位,这一处罚需要建立在座位预约管理系统被广泛使用的基础上,否则是否列入黑名单并没有影响。这使得读者违约的机会成本很小。

制度设计存在缺陷会增加监管成本。《鼎新图书馆座位预约管理系统使用手册》规定:读者在预约时间内因事临时外出离开图书馆,必须通过扫描预约桌面二维码或在触屏选座机选择"暂离",暂离时限为30分钟。"暂离"功能发挥以读者自觉使用暂离功能为前提。假如读者不主动选择暂离功能,那么系统就无法发现读者是否存在违约行为,如长时间离开座位,在这种情况下,需要付出人力成本。针对学生去卫生间和接听电话时,时常要求不刷卡的情况,孙发、吴代莉、曾为众主张合理部署工作终端位置[15]。降低读者使用成本,这确实有利于读者使用暂离功能。但是,这一思路仍然要建立在读者自觉的基础上,无法确保读者使用暂离功能。此外,采用这一思路的做法还包括将暂离功能区分为一般性暂离(如临时外出)和特殊性暂离(如用餐)。这种操作减少了读者违约的风险,能够提高读者使用暂离功能的意愿,减小监管成本。

实践中,有些学校将监管成本转移给读者,即由读者监督并判断是否存在占座、违约等行为。要将监管成本内化为读者座位使用成本,必须整体地、系统地设计,合理分配预约选座成本,使得读者自觉承担监管成本成为必然选择,否则若是一方面要求读者承担监管成本,另一方面允许运行预约选座和先到先得两个规则,那么读者可能直接选择先到先得,而非承担监管成本。同时,还需要从其他方面降低读者座位使用成本,如通过明确的规则来减少协调成本、将裁判成本和执行成本分配给图书馆承担等,以此来维持整个过程中成本分担的合理性。

4 功能预期:系统资源优化功能评估

座位预约管理系统广泛使用是其功能实现的前提,而这一系统功能实现程度反过来构成座位预约管理系统的使用成本,座位预约管理系统的良好功能预期则能够降低其使用成本,有利于提高其使用率。座位预约管理系统功能的实现取决于制度设计、运行环境等因素,要区分不同情况具体分析系统功能实现程度。

4.1 功能定位

通过百度检索关键词"关于图书馆启用座位预约管理系统的通知",查询到国内55所高校启用座位预约管理系统的通知。考察以上高校引进座位预约管理系统的目的,大致有5类表述:"提高图书馆座位利用

率”“解决图书馆占座问题”“营造和谐文明的学习环境”“维护读者在图书馆平等利用阅览座位的权益”以及“提高图书馆信息化水平”。除了第5类外,其他4类功能定位均可以理解为解决占座问题。其中,提高图书馆座位利用率旨在解决占座过程中的资源浪费问题,维护读者在图书馆平等利用阅览座位的权益旨在解决占座过程中产生的分配不公平问题,而营造和谐文明的学习环境是为了解决占座过程中的抢座以及由座位使用权争议而引起冲突的问题。公平、效率以及和谐是座位使用过程中的三项价值,也是座位预约管理系统追求的效果,价值的实现取决于这一系统是否能够消除占座带来的危害。

4.2 占座的分类

占座现象在大多高校已经屡见不鲜了,占座形式也是多种多样,它是对先到先得座位分配规则的一种应用。

占座的表现形式可以分为:①读者占有座位,但是不实际使用或一段时期内不实际使用;②读者替他人占有座位,不实际使用或一段时期内不实际使用;③读者使用座位过程中暂时或者长时间离开;④读者长期占有特定座位。这4种行为都可以统称为占座。但是,它们具有不同性质:前3种占座行为是指占有座位的意思表示与座位实际使用行为不同步的一种状态;第4种占座行是读者通过占有座位的意思表示排除他人对座位的使用。前3种占座行为主要涉及座位资源浪费,而第4种则关乎读者平等使用座位的权益。第4种占座行为主要是侵犯了其他读者平等使用座位的权益,至于其是否造成资源浪费,它需要具体问题具体分析,在一些考研占座案例中,这些座位往往能够得到充分使用。前3种占座行为也包括排他性因素,但是这种排他性是暂时的,占座行为还不足以完全排除他人的使用,因为读者结束占座后或次日座位又重新平等地对所有读者开放。这看似只是程度上的差别,但是在判断公共产品性质的时候,根本不存在竞争性与非竞争性、排他性与非排他性之间的区别,而是竞争性与排他性在程度上的差别[16]。基于此,第4种占座行为的排他性改变了座位性质,也使得这种占座行为与前3种存在本质差异。4种行为都能够引起读者之间的争议,进而破坏图书馆的和谐环境。

4.3 功能评估

(1)座位预约管理系统功能的发挥首先取决于占座问题的形成。所谓占座问题是指占座行为对公平、效率、和谐等价值造成了足够大的损害,以至于占座行为被认为是一项需要治理的事项。在座位资源供给远大于需求情况下,读者4种占座行为均不会造成资源浪费,亦不会损害公平、和谐等价值。即便第4种占座行为改变了座位性质,但是也不必然引来图书馆治理。这是因为任何治理都是需要成本的。正如权利是“有价的”,实现正义的成本必须控制在一定范围内[8]。通过座位预约管理系统来解决占座问题亦是如此,维持秩序的成本不能大于破坏秩序带来的损害。否则,引入座位预约管理系统本身就是一种资源浪费。

(2)座位预约管理系统有利于降低等候入馆的时间成本、消除抢座带来的隐患。与先到先得相比,预约选座转化了读者等候入馆时间成本的形式,读者只需要通过互联网就可以获得座位优先使用权或使用权,而且大幅度降低这一分配成本。同时,由于系统负责分配座位,读者无需亲力亲为,抢座带来的安全隐患就消失了,图书馆的和谐价值得到提升。这里值得注意的是,当同时运行先到先得和预约选座两种分配规则时,必须让读者、图书馆等主体合理分担座位资源分配过程中的裁判成本、执行成本。否则,读者即便通过互联网预约了座位,但是为了防止座位被遵循先到先得的读者占有,仍然需要较大的等候入馆时间成本以及抢座的安全成本。

(3)针对上述前3种占座行为,需要根据具体情况分析座位预约管理系统功能实现的程度。实践证明,先到先得模式下占座问题是难以解决的。在预约选座分配规则下,座位使用权必须通过系统来获取,第2种占座行为将会消失,第1种与第3种占座行为的治理效果取决于暂离功能的发挥。目前,一些学校的座位预约管理系统并不强制读者使用暂离功能,这就使得第1种与第3种占座行为治理效果一般。清华大学实现座位预约管理系统与门禁系统联动,可以有效判断读者是否存在违规行为[17]。一旦读者离开图书馆(包括第1、第3种占座行为),那么系统会自动认定读者违规。暂离功能的良好发挥能够有效地解决第1种占座行为带来的资源浪费,但是只能一定程度地缓解第3种占座行为的损害。王守红指出座位预约管理系统对读者在馆占座问题是无效的,同时指出可以采取进一步举措(如座位安装红外线感应器),但又会带来更多的问题(如可能造成读者之间的矛盾、破坏学习的宽

图书情报工作
第 63 卷 第 17 期 2019 年 9 月

松环境)[18]。而红外线感应器也无法彻底消除在馆占座的可能性,因为它无法实现读者身份识别以及判断读者是否具有投机行为。类似技术还包括了压力传感、视频监控等。从技术角度而言,要彻底消除读者实施在馆占座行为是可能的,但是技术手段带来的成本问题在实践中难以克服。

(4)针对第 4 种占座行为,座位预约管理系统基本上是无能为力的,因为长期占座的形成是图书馆授权、默许或者不作为造成的。一旦图书馆取消授权或默认、严格执行学校制度,那么长期占座行为就会消失。若是试图通过预约选座来解决长期占座问题,那么就等于将执行成本、监督成本由图书馆转嫁到读者身上,然而读者缺乏激励机制从事这一活动,因此座位预约管理系统无法消除第 4 种占座行为。

5 座位预约管理制度的完善思路

通过对实践中座位预约管理系统使用率偏低的原因分析,座位预约管理系统使用现状既与运行成本分配有关,又与其功能预期相关。因此,需要整体地、系统地采取措施以实现制度完善。

5.1 统一座位资源分配规则

采用统一的座位资源分配规则,即只允许通过座位预约管理系统选择、使用座位,消除读者选择规则的成本。无论先到先得,还是预约选座,或者是其他座位资源分配规则,都不可能一劳永逸地解决占座、抢座的问题。因为当资源足够紧张时,没有座位的读者会诉诸于其他规则,为其占座、抢座行为提供正当性理由。从这个角度而言,这两种资源分配方式是没有优劣之分的,重要的是要寻求人与人之间的共识,即采用相同的行为规则。

5.2 完善制度设计

完善座位预约管理系统的制度设计,通过调整读者使用座位过程中成本分配来改变原有的制度安排:一方面减少读者使用座位预约管理系统的成本,另一方面增加读者占座的成本(如采取更加严格的信用积分制度)。同时,将裁判成本、执行成本和监管成本分配给图书馆来承担。

阎伟认为在一定的条件下就会产生某种制度安排,而这一制度安排在既定的条件下是有效的,在不改变既定条件的情况下强行改变制度安排只能导致效率的降低,其主张不应该采取强制手段解决占座问题[19]。假如一定条件是指座位资源供给与需求关系紧张,这也就意味着即便不改变供需关系这一条件也可以提高座位预约管理系统使用率和解决占座问题,只不过可能导致效率的降低。当效率与公平、和谐冲突时,为了实现公平、和谐而牺牲一部分效率未尝不可,毕竟平等是读者权利保障的基本原则[20]。为了防止效率价值损失过大,有必要从学校层面加以协调,缓和座位资源供需关系。改善座位资源供求关系可以从两方面入手:增加资源和减小需求。就减小需求而言,一种思路是通过改变学校集中考试等制度来实现[21];另一种思路是根据不同类型占座行为的特征,有针对性地消除一部分座位需求。具体而言,占座行为包括两种:一是读者对座位的控制;二是读者对于个人物品的处置方式。陈鹰指出 63% 的读者占座原因是有事外出不方便携带沉重的书包等物品[22]。因此,当读者占座的原因是在对个人物品处置时,可以通过创设临时公共储物空间来减少这部分座位资源的需求。就增加资源而言,客观上增加座位资源较为困难,它需要学校提供大量的资金。但是,即便不客观上增加座位资源,也可以缓和座位资源供求之间的紧张关系。从读者需求而言,座位可以分为无差别座位和有差别座位,其中有差别座位可以满足读者的个性化的需求,如读者喜欢选择有电源插头的座位。从这一角度来看,尽量实现学校范围内座位资源的无差别化,使得读者均匀分布在图书馆或学校其他区域,这相对而言有利于缓解图书馆座位资源的供求紧张关系。

5.3 系统管理与人力管理相结合

要将座位预约管理系统与人力管理结合起来,不能认为座位信息化管理能够完全代替人力管理,这就要求图书馆工作人员恪尽职守,严格执行图书馆规章制度,增加占座读者的机会成本,使其“占不起座”。

人力管理在座位预约管理系统功能实现中扮演着关键角色,如可以通过图书馆清理占座物品的“执法”行为来优化座位预约管理系统的使用环境。要确保执法的规范性,如在违约座位上贴上清理说明,上面记录清理缘由、清理时间、清理物品清单以及取回被清理物品的方法、超时不取回的后果、被清理超过一定次数的惩罚措施,最后由负责清理的工作人员签名,同时应当选择一位临近的读者见证并签名,以此增强工作人员执法的规范性、减小执法可能产生的潜在风险或损失。这样执法不仅对于占座读者警示、处罚,而且对于其他

读者也是一种规则教育,具有很强的示范作用。

参考文献:

[1] 张静端. 基于 GIS 技术的高校图书馆座位管理系统[J]. 东华大学学报(自然科学版),2016(2):242 - 247.

[2] 单国锋,沈奎林. 基于视频监控的座位管理系统研究[J]. 科技情报开发与经济,2014(14):130 - 132.

[3] 马东明,张萌. 基于 IC 卡的图书馆自习室座位管理系统的设计与实现[J]. 图书情报工作,2014,58(S2):177 - 179,192.

[4] 王彦,田文夫,冯晴. 高校图书馆座位管理系统中预约系统的现状与实现[J]. 科技情报开发与经济,2013(14):12 - 14.

[5] 曾文雯. 高校图书馆座位管理系统使用情况调查[J]. 大学图书馆学报,2013(5):48 - 49,28.

[6] 于素荣. 高校图书馆预约座位管理系统运行、问题与对策[J]. 新西部,2017(31):141,115.

[7] 刘开琼. 自适应控制下高校图书馆座位预约的自觉——以广西大学图书馆为例[J]. 图书情报论坛,2016(4):51 - 52.

[8] 熊秉元. 正义的成本:当法律遇上经济学[M]. 北京:东方出版社,2013.

[9] 李倩. 座位管理系统在高校图书馆中的应用——以南京林业大学图书馆为例[J]. 无限互联科技,2014(11):194 - 195.

[10] COASE R H. The problem of social cost[J]. Journal of law and economics,1960(3):19.

[11] 张维迎. 博弈与社会[M]. 北京:北京大学出版社,2013.

[12] 张升超. 博弈论视角下习惯法中的经济理性探讨——以大学自习室"占座"现象为例[J]. 研究生法学,2014(5):22 - 33.

[13] 王璐,李欢,毛久海. 大学校园占座现象的管理学分析[J]. 社科纵横(新理论版),2008(1):82 - 83.

[14] LASSWELL H D, MCDOUGAL M S. Legal education and public policy:professional training in the public interest[J]. The Yale law journal, 1943,52(2):203 - 295.

[15] 孙发,吴代莉,曾为众. 图书馆自习室管理系统的设计与实现[J]. 现代图书情报技术,2010(5):93 - 98.

[16] 石绍宾. 公共品消费的竞争性分析——从河南五市争抢降雨云层案例谈起[J]. 当代财经,2006(2):57 - 60.

[17] 陈武,钱青,赵熊,等. 清华大学智能座位管理系统的设计与实现[J]. 现代图书情报技术,2013(10):90 - 95.

[18] 王守红. 高校图书馆自习座位管理系统设计[J]. 大学图书馆学报,2010(2):38 - 40.

[19] 阎伟. 占座现象的实证观察和理论分析——一个制度变迁的案例研究[J]. 经济研究,1998(8):74 - 80.

[20] 杜靖华. 读者权利的界限和平等原则——兼论读者权利的法律性[J]. 大学图书馆学报,2000(2):50 - 52.

[21] 马荟. 北京理工大学徐特立图书馆占座现象的出路探析——基于公共品消费的竞争性分析[J]. 经营者,2017(4):326 - 327.

[22] 陈鹰. 高校图书馆座位的设置优化及管理[J]. 图书馆论坛,2009(4):164 - 166,111.

An Economic Analysis of Readers Using Seat Reservation and Management System in Academic Library: A Case Study of Dingxin Library of Jilin University

Wen Hongchao

Schoolof Law, Jilin University, Changchun 130012

Abstract: [**Purpose/significance**] The current research on seat reservation and management system of academiclibrary defaults that the system will be widely used, but this is not always true in practice. According to the using status of the seat reservation and management system, the causes are analyzed and the idea of perfecting the seat reservation and management system is proposed. [**Method/process**] Empirical analysis and economic analysis are both applied in this paper. Statistics of the seat reservation management system of Dingxin Library of Jilin University will be used to describe its effect. Through the discussing of cost of rule-selecting, distribution, judging, execution and supervision in the reservation and management system, we figure out the causes of the using status. [**Result/conclusion**] The number of using the system is pretty small in practice. This phenomenon is the result of the game of two seat resource allocation rules of "first come, first served" and "reserved seat selection". Due to the unreasonable cost allocation in the process of rule-selecting, allocation, judgment, execution and supervision, readers are lack of incentives to use the system. The degree of realization of the system functioning is also a factor whether readers choose to use the system or not. The system's main purpose is to solve the problem of occupying a seat. The degree of realization of the system function differs from four different types of occupying a seat. For a better seat reservation and management system, measures should be taken comprehensively and systematically, including unifying allocation rules of seat resource, optimizing the system design, andcombining management of the system and human resource well.

Keywords: academic library　seat reservation and management system　using status　cost